

BIM Storie di Bimizzazione di organizzazioni tecniche

L'impatto del BIM sulle attività consortili

Da consorzio a laboratorio di innovazione territoriale con focus su sostenibilità, capitale umano e dialogo con imprese e istituzioni

DI LIVIO IZZO*

Oggi entriamo in una delle meraviglie poco conosciute della collaborazione pubblico-privato: i consorzi di sviluppo economico locale. Strutture di diritto privato, supportate dalle Regioni, ma che vivono a contatto osmotico e simbiotico con le realtà imprenditoriali e commerciali locali, cui predispongono il terreno migliore per il loro start up e la successiva crescita. Realtà molto diffuse in Friuli Venezia Giulia ma che hanno ispirato iniziative analoghe in varie altre Regioni d'Italia. Consorzi nati con strutture tecniche quasi inesistenti ma poi cresciute contestualmente in competenze BIM e in output operativo.

Oggi intervistiamo l'Ing. **Paolo Pivato**, Direttore Tecnico del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Provincia di Pordenone (in sigla NIP), uno dei sei consorzi di questo tipo della Regione FVG. Una storia affascinante, quella del NIP, sia per le sue origini nel tempo, subito dopo il disastro del Vajont, e sia per la crescita metodica ma decisa che, da una certa dimensione in poi, si è indissolubilmente dipanata in chiave di BIM.

Può presentarci la vostra realtà consortile con un breve excursus della vostra storia fino al vostro trend attuale, delineando le vostre tipologie di attività?

Il Consorzio NIP viene costituito nel febbraio 1966 ai sensi e per gli effetti dell'art. 16 della Legge 31 maggio 1964, n. 357 (la legge per la ricostruzione dopo il disastro del Vajont) con sede a Maniago. Oggi il Consorzio gestisce 5 aree industriali attrezzate nei comuni di Maniago, Montereale Valcellina, Meduno, Cimolais e Claut, Erto e Casso oltre a sei nuove aree industriali recentemente convenzionate (San Quirino, Sequals, Budoia, Vivaro, Arba e Vito D'Asio) per diversi servizi. La superficie di pertinenza complessiva è di circa 5.180.000 mq, con oltre 300 aziende insediate e 6.550 occupati.

Quale è la tipologia di asset strutturali e infrastrutturali che realizzate e/o che gestite?

Nelle aree di pertinenza, urbanisticamente definite in modo univoco dal Piano Territoriale Infraregionale (PTI) del 2005, ci occupiamo di tutte le infrastrutture primarie, di quelle secondarie quali asili nido e aree verdi attrezzate, del servizio idrico integrato, di iniziative immobiliari (centri servizi, capannoni per start-up, parcheggi). Opere che realizziamo con fondi europei, regionali o propri e che gestiamo per tutta la loro vita utile o fino al riscatto da parte di terzi.



Il vostro è un consorzio tipico o siete (stati) degli apripista o, comunque, una realtà atipica? Avete delle specificità rispetto agli altri consorzi della regione?

Il Consorzio NIP, pur operando nell'ambito delle norme regionali che regolano i Consorzi di Sviluppo Economico Locale del Friuli Venezia Giulia, presenta alcune specificità che lo rendono una realtà atipica e, per certi aspetti, unica e pionieristica. La nostra peculiarità nasce innanzitutto dal contesto territoriale: gestiamo aree industriali situate nella fascia pedemontana e montana della provincia di Pordenone, territori logisticamente complessi, caratterizzati da forti vincoli orografici e da condizioni ambientali che impongono approcci tecnici evoluti alla pianificazione e alla gestione delle infrastrutture. Questa conformazione ci ha spinto a sperimentare strumenti e progetti avanzati, con l'obiettivo di ottimizzare la gestione del patrimonio infrastrutturale e migliorare la capacità di coordinamento progettuale. L'adozione del BIM, per esempio, ci consente di operare con una visione sistemica e predittiva: possiamo simulare il comportamento delle infrastrutture nel tempo, valutare in anticipo le interferenze tra reti tecnologiche, ridurre gli errori in fase esecutiva e ottimizzare i costi di manutenzione. È una logica che sposta il focus dalla semplice progettazione

al ciclo di vita dell'opera e che si adatta perfettamente alle nostre esigenze di gestione multi-sito e multi-infrastruttura.

In questo senso, possiamo dire che il NIP mira a proporsi come un laboratorio territoriale avanzato: un ente pubblico-economico che ha scelto di adottare metodologie e tecnologie proprie del mondo industriale, anticipando in parte quella trasformazione che oggi la normativa nazionale sta progressivamente rendendo obbligatoria per le stazioni appaltanti.

Quali sono state le condizioni storiche e/o di altra natura che hanno permesso alla vostra

regione di sviluppare così tanto la formula dei consorzi di sviluppo economico?

Il sistema dei Consorzi industriali del Friuli Venezia Giulia rappresenta un modello di eccellenza riconosciuto a livello nazionale e internazionale. Grazie alla visione della Regione, alla sinergia con gli enti locali e con le imprese e alla qualità delle competenze tecniche, siamo diventati veri e propri laboratori di innovazione territoriale.

Il nostro punto di forza è la capacità di ascoltare, comprendere e collaborare costantemente con le aziende, costruendo insieme progetti concreti che nascono da esigenze reali. Ogni iniziativa del Consorzio NIP parte dal dialogo con il sistema produttivo locale e si traduce in soluzioni operative, sostenibili e condivise. L'obiettivo è soddisfare e, quando possibile, anticipare i bisogni delle imprese, creando le condizioni per la loro crescita e per l'attrattività del territorio. Abbiamo saputo evolvere da gestori di aree industriali a protagonisti dello sviluppo sostenibile, integrando infrastrutture, tecnologia e capitale umano in un'unica strategia di crescita per il futuro. Da qui l'evoluzione voluta dalla Regione: da Consorzi Industriali a Consorzi di Sviluppo Economico Locale.

Quali sono stati i problemi maggiori per il vostro sviluppo, con le relative soluzioni? E quali le maggiori risorse e/o opportunità? Quale è stato il vostro contributo al territorio, oltre gli obiettivi statutari?

Gestiamo aree industriali situate nella fascia pedemontana e montana pordenonese, in un contesto magnifico ma logisticamente complesso, caratterizzato da vincoli ambientali, limitata accessibilità infrastrutturale e da una tendenza allo spopolamento e all'invecchiamento demografico, purtroppo per certi aspetti inevitabile.

Queste difficoltà, tuttavia, sono diventate il motore della nostra

evoluzione. Abbiamo scelto di trasformare i limiti territoriali in opportunità di sviluppo, agendo su più livelli. Da un lato, abbiamo potenziato le infrastrutture e i servizi industriali – in particolare attraverso il ciclo idrico integrato, e i progetti di sostenibilità ambientale – per garantire alle imprese insediate standard elevati di servizio. Dall'altro, abbiamo attivato iniziative di natura sociale e territoriale volte a migliorare la qualità della vita, l'attrattività e la coesione delle comunità locali.

Uno dei risultati più significativi è che oggi, nei Comuni del nostro comprensorio, lavora più gente di quanta ne risieda stabilmente. Questo dato è emblematico: il Consorzio NIP ha saputo contrastare l'emigrazione e rallentare lo spopolamento delle valli e delle Dolomiti friulane non solo attraverso politiche industriali, ma anche creando ecosistemi produttivi sostenibili, capaci di generare occupazione diretta e indotta, sviluppo economico e anche nuova residenzialità. Le principali opportunità che abbiamo saputo cogliere derivano dalla sinergia con la Regione Friuli Venezia Giulia e dal rapporto costante con il tessuto imprenditoriale, le associazioni di categoria, i parchi scientifici, le scuole tecniche e le università. Insieme, abbiamo costruito un modello che non si limita a "fare impresa", ma genera valore territoriale, rigenerando spazi, servizi e competenze. Oggi il contributo del NIP va ben oltre i propri obiettivi statutari: siamo un attore di sviluppo territoriale integrato, che unisce infrastrutture, sostenibilità, capitale umano e welfare in un'unica visione strategica. È questo approccio che ci ha permesso di diventare non solo un punto di riferimento per le imprese, ma anche un punto di riferimento economico per l'intera area pedemontana del Friuli Venezia Giulia.

In merito alle nuove costruzioni, può descrivere il flusso operativo

NIP

Finalità statutarie: promuovere le condizioni per la creazione e lo sviluppo di realtà produttive.

Tipo di attività svolta: progettazione, costruzione, gestione, manutenzione, etc.

Tipologia e numerosità per categoria dei soggetti coinvolti: Regione, (ex Provincia), 17 comuni soci, 2 comunità montane, Unione Artigiani e Camera di commercio Pordenone.

Dimensione economica e organizzativa: l'ultimo bilancio si è chiuso con uno stato patrimoniale attivo di 37.617.686,13 €, un valore della produzione di 5.990.579,32 €. Gli ultimi dieci bilanci si sono chiusi in positivo con un utile medio di 160.000 € per esercizio. Un direttore, 2 impiegati amministrativi e 5 impiegati tecnici.

Struttura organizzativa e composizione del CdA per categoria di Consorziati: DG, Responsabile Tecnico, Responsabile Ambientale, Ufficio Tecnico e Ufficio Amministrativo. Il CdA, nominato dall'assemblea dei soci, è composto da un presidente, due consiglieri e un revisore dei conti, figure che provengono dal mondo industriale.

Attività effettivamente svolte: gestione di servizi (acquedotto, fognature, illuminazione, neve, fibra, casa lavoro, supporto ai bandi, relazioni pubbliche, progetto e DL di alcune opere etc.), creazione di contenitori per le start up, trasformazione dell'ambiente come prerequisito degli investimenti esteri etc.

Campi in cui opera in BIM: progettazione civile, infrastrutturale, strutturale, edile etc. Gestione e manutenzione degli asset dopo il rilievo del pregresso.



Building Information Modeling

di una vostra commessa?

L'attività di promozione dello sviluppo economico richiede una continua attenzione alle necessità delle imprese (ascolto del territorio), alle proposte del mercato (partecipazione a *cluster*, fiere o congressi), alle azioni di pianificazione locale, regionale o interregionale. Dal confronto nascono le idee, da queste le azioni programmatiche ed infine i progetti di sviluppo. Solitamente si parte da uno studio di fattibilità che per complessità o raggio di azione può essere sviluppato internamente o affidato a soggetti esterni qualificati. Il Consiglio di Amministrazione del NIP valuta e approva i progetti più strategici affidandone l'esecuzione alla direzione disponendo risorse proprie o rimandando all'istanza di contributi pubblici. Per i progetti più semplici il NIP conduce tutte le fasi di progettazione e direzione lavori internamente, per quelli più complessi affida all'esterno tutte le funzioni professionali nel rispetto del Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.). Per quanto concerne i lavori o le gestioni, non disponendo di struttura operativa propria, affida tutto all'esterno con bandi pubblici.

In merito alla gestione e manutenzione, può descrivere il flusso operativo delle vostre attività? In quale modo il BIM sta entrando nella loro gestione?

Il NIP è dotato di struttura tecnica all'interno della quale vengono individuati i responsabili dei vari servizi. Le attività di gestione e manutenzione sono di volta in volta affidate a ditte terze qualificate che operano secondo precisi capitolati prestazionali sotto il coordinamento del responsabile tecnico consortile. Il BIM sta gradualmente entrando nella gestione delle infrastrutture del servizio idrico integrato e dell'illuminazione pubblica. Il rilievo e la digitalizzazione dell'esistente unitamente allo sviluppo progettuale del nuovo consentono la creazione di una banca dati fondamentale per la redazione di capitolati e la definizione di specifiche tecniche indispensabili per garantire elevati standard di servizio.

In che anno avete iniziato a interessarvi di BIM? Quali vantaggi potenziali avete percepito, e cercato, per la vostra organizzazione e attività?

La normativa italiana si basa sul processo di adozione graduale introdotto dal decreto BIM (decreto ministeriale 560/2017 dello 01/12/2017). Proprio in quel periodo il NIP ha deciso di strutturare un ufficio tecnico interno con una impostazione moderna capace di gestire efficientemente una serie importante di *asset* in continua crescita.

Quale segmento delle vostre attività è stato BIMizzato per primo e con quali aspettative?

Il primo settore BIMizzato è stato quello immobiliare, ovvero la realizzazione di quelli che il NIP

chiama "incubatori", cioè dei capannoni modulari espandibili studiati appositamente per l'insediamento di start-up o nuove attività produttive. Sono strutture che vengono concepite senza conoscere nel dettaglio le caratteristiche o le esigenze di chi le occuperà, né per quanto tempo. Devono pertanto essere versatili, facilmente adattabili o modificabili. La loro modellazione deve essere semplice e immediata e il rendering che ne deriva di facile comprensione e accattivante. Il BIM in tutto questo è fondamentale, risultando elemento di competitività, semplificazione degli approcci, razionalizzazione degli interventi e parsimonia delle risorse.

Come siete arrivati al primo progetto di implementazione, quante persone sono state coinvolte nel processo decisionale e con quali ruoli?

A fine 2017 il NIP ha beneficiato di un contributo regionale per la realizzazione di un nuovo incubatore d'impresa. Durante l'affidamento dell'incarico di progettazione, nei criteri di valutazione dell'offerta tecnica (metodologica) è stata premiata la proposta di redazione di un capitolato informativo avanzata dall'operatore che poi si è aggiudicato l'appalto. Sono stati coinvolti il RUP e un tecnico del NIP con funzioni di affiancamento al BIM coordinator, incarico affidato a consulente esterno.

Che tipo di risorse esterne avete coinvolto e con quale processo li avete individuati?

L'appalto per la progettazione del nuovo incubatore ci ha fatto conoscere il gruppo Contec con Contec Ingegneria socio fondatore di Asso-bim e Pronext S.r.l. società specializzata nel supportare gli enti pubblici nei processi di compliance e di gestione del procurement che richiedono conoscenze sempre aggiornate e competenze specializzate, ma soprattutto integrate. Da allora sono i nostri partner di fiducia nello sviluppo del progetto BIM.

Per le risorse interne vi siete appoggiati alle qualifiche previste dalla UNI 11337 o avete cercato o formato figure con un profilo specifico?

Abbiamo valorizzato una risorsa interna dell'ufficio tecnico, una geometra con esperienza quinquennale in disegno CAD e cantieristica, formandola per tutti quegli aspetti indispensabili per poter interloquire con gli esperti di settore. Abbiamo equipaggiato la sua postazione con nuovi hardware e software più performanti ed organizzato delle sedute formative *full-immersion* con il nostro partner di progetto.

Il primo progetto ha avuto esito positivo? In che misura ha soddisfatto o meno le attese?

L'esito del primo esperimento è stato assolutamente positivo in termini di efficacia (in particolare per gli adattamenti richiesti già all'insediamento della prima

realità produttiva) e semplicità di gestione (la nostra figura interna ha saputo interloquire con il BIM manager esterno senza problemi). In fase di cantiere il Consorzio ha invece registrato alcune difficoltà vista la limitata esperienza nell'uso della tecnologia da parte delle imprese coinvolte, problema superato imponendo alle imprese un supporto esterno qualificato. Non essendo ancora un obbligo di legge, il Consorzio si è fatto carico delle spese.

Quali sono stati i fattori e gli attori determinanti e/o favorenti e/o frenanti?

Fondamentale il supporto a 360° di Pronext S.r.l. con assistente dedicato e la proattività della nostra risorsa interna.

Avete approcciato la digitalizzazione razionalmente e/o perché stimolati dalla vostra vocazione di innovatori?

L'approccio è stato di tipo razionale ovvero dettato dalla consapevolezza della necessità futura di dotarsi di simili strumenti operativi. La vocazione di innovatori ha fornito l'ottimismo e l'energia necessaria per superare i primi ostacoli dovuti alla scarsità di risorse tecniche ed economiche inizialmente disponibili.

In quali altri ambiti o segmenti dell'attività avete sviluppato con successo o intendete sviluppare la BIMizzazione? In quali l'avete ritenuta non conveniente e/o avete ottenuto insuccessi?

Lo sviluppo ha riguardato i settori di gestione del patrimonio e dei servizi erogati gradualmente affrontati ed approfonditi. Ad oggi non abbiamo ancora sperimentato insuccessi.

Lo sviluppo è avvenuto con trend lineare o avete abbandonato alcuni approcci per adeguare il progetto? Se sì, per quali motivazioni?

Lo sviluppo purtroppo non è stato lineare in quanto non specificatamente finanziato. In una struttura modesta ed oberata come la nostra si è dovuto attendere e sfruttare ogni momento di pausa o rallentamento dell'attività ordinaria o gli stimoli derivanti dai saltuari contributi per nuove opere. L'ossigeno per fortuna non è mai mancato del tutto.

Lo sviluppo del progetto di digitalizzazione ha avuto un impatto sulla vostra organizzazione, sulle vostre procedure e/o sulle vostre stesse codifiche gestionali?

Certo. Sono state individuate due figure tecniche e aggiornati i rispettivi mansionari. Il loro impegno medio su base annua per il progetto di digitalizzazione è del 8-10%

Riscontrate un dialogo digitale compatibile con tutti i clienti e fornitori o trovate difformità nelle aspettative o nelle procedure con esigenza di adattare di volta in volta le

vostre procedure?

Trattandosi di un impegno sostanzialmente ancora facoltativo, ci siamo per ora concentrati solo sui fornitori principali i quali, se non ancora allineati, hanno comunque confermato la presenza sul territorio di consulenti specialisti cui fare riferimento.

Avete verificato una convenienza della digitalizzazione sin dalle prime implementazioni o ne avete valutato una forte convenienza solo una volta coinvolte diverse fasi operative ed attività collaterali come la loro gestione e manutenzione?

Nel nostro specifico campo di azione la convenienza è emersa in ambito di gestione e manutenzione.

Gli strumenti e le procedure che avete messo a punto sono utilizzati da tutta l'organizzazione o sono applicate a pelle di leopardo e/o per alcune tipologie di attività e/o commesse? E, nel secondo caso, quali sono le cause?

Ad oggi sono ancora applicate a pelle di leopardo sulla base di valutazioni del RUP in merito a importanza strategica dell'attività e risorse disponibili. La giustificazione di ciò è nel fatto che salvo per poche opere l'uso non è ancora cogente.

Avete avuto esperienza di interazione del BIM con altre tecnologie come, p.e., la Intelligenza Artificiale, i droni e/o i rilievi digitali?

Certamente, soprattutto nell'attività di rilievo e digitalizzazione del patrimonio esistente per il quale sono stati affidati incarichi specifici di rilievo con tecniche laser-scanner.

Quanti tipi di software utilizzate oggi per le vostre applicazioni e in quali ambiti li avete trovati maggiormente efficaci? Con quale progressione nel tempo li avete adottati e con quali obiettivi?

Ad oggi utilizziamo principalmente software di visualizzazione e controllo di modelli BIM in formato aperto, per la validazione dei contenuti sviluppati dai nostri fornitori. Stante il nostro ruolo nel processo edilizio, che è tipicamente quello di Committente finale, questa tipologia di software costituisce lo strumento che ci consente di operare con un ruolo attivo nell'ambito di un processo condotto secondo metodologia BIM. Dopo le prime implementazioni, ci siamo anche dotati di software di BIM *authoring* per poter essere autonomi nell'attuare quelle piccole modifiche agli immobili in nostra gestione che ci capita di gestire in autonomia. Il software di progettazione BIM che ci è stato proposto e che abbiamo deciso di utilizzare è Autodesk Revit.

Avete dovuto sviluppare appositi plug in o sono stati sufficienti gli ambienti standard dei software?

Per le funzionalità utilizzate internamente sono per ora sufficienti gli ambienti standard, all'interno dei quali - ad esempio - andiamo ad impostare le nostre regole personalizzate di interrogazione dei modelli.

Quando avete sentito il bisogno di completare la vostra digitalizzazione con un CDE (Common Data Environment), che tipo di prestazioni vi aspettavate di avere allora e che ruolo svolge oggi?

Sin dalle prime implementazioni, la soluzione che ci hanno proposto i nostri fornitori ha reso evidente l'utilità di questo strumento nella gestione di un processo complesso come il processo edilizio. Da lì, abbiamo avviato un processo di digitalizzazione dei nostri processi interni, che si avvale di uno strumento nuovo che, ad oggi, è utilizzato solo internamente alla nostra organizzazione, ma che prevediamo di estendere anche ai nostri fornitori al fine di farne il nostro CDE. Il CDE ci è stato messo a disposizione da Pronext fin dal principio, con ciò semplificando tutti i processi e massimizzando le prestazioni.

Quante persone, interne ed esterne, sono oggi coinvolte nei vari processi BIMizzati e con quali ruoli e competenze? E qual è il trend nel coinvolgere risorse maggiormente interne o maggiormente esterne?

La struttura agile che il Consorzio NIP ha scelto di darsi tende a confluire con lo sviluppo interno di competenze ultra-specialistiche, quali quelle che, almeno in questa fase, l'adozione del BIM impone. In questo senso i nostri affidamenti, quantomeno quelli più significativi, sono orientati a garantire la presenza, presso i nostri fornitori, di figure specializzate in materia di BIM, col duplice scopo di fornirci un servizio di qualità e trasferire, per via più o meno diretta, nuove conoscenze e competenze alle nostre risorse interne. Ad oggi possiamo contare su alcuni fornitori consolidati dotati ciascuno di un BIM Manager, ossia di una figura aziendale di riferimento con cui ci interfacciamo per gli aspetti inerenti questa materia. Al nostro interno stiamo procedendo con la formazione di un tecnico identificato per fare da nostro referente in ambito BIM, che ha già all'attivo alcune esperienze concrete di progetti condotti secondo questa metodologia.

Avete registrato una diversa soddisfazione da parte dei vostri associati per merito della vostra maturità digitale?

I risultati raggiunti sono di dominio interno in quanto il percorso di crescita non è ancora a uno stadio di completa maturazione. Il prossimo obiettivo è quello di internalizzare il CDE e le competenze di *BIM Manager*.

***ESPERTO CNI c/O COMM BIM - UNI**